

On.le
Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale dell'Energia e della Attività Minerarie
Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi e Geotermia
Via Molise 2,
00187 Roma
e p.c.: Spett.le
UNMIG
Ufficio per l'Italia Settentrionale (F5)
Via Zamboni 1,
40125 Bologna

Uff. F2
ing. Manzo



**ISTANZA DI DIFFERIMENTO DELL'OBBLIGO DI INIZIO DEI LAVORI
DI PERFORAZIONE NEL PERMESSO DI RICERCA PER
IDROCARBURI "MASSA LOMBARDA"**

La scrivente società Forest CMI SpA, con sede legale in via Cuboni, 12, 00197 Roma, Codice Fiscale 05023201006, titolare unica del permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi denominato "MASSA LOMBARDA"

premessi che

- con D.M. 24 maggio 2004 il presente permesso, ricadente nei territori delle province di Ferrara, Bologna e Ravenna e con una estensione di 39.787 ettari, è stato accordato alla società Forest -CMI SpA;
- l'inizio dei lavori di perforazione veniva stabilito entro trentasei mesi dalla data di pubblicazione del decreto;

considerato che

Ministero Sviluppo Economico
Direzione Generale Energia e Risorse Minerarie
05/06/2007 - 0009812



- nel secondo trimestre del 2005 è stato finalizzato l'acquisto in comodato d'uso di 19 linee sismiche da ENI per un totale di 168 km con un investimento di 672.000 Euro (4.000 Euro a km);
- ENI, per procedure interne legate all'ufficio contratti, ha materialmente consegnato i nastri originali delle linee sismiche acquistate solo nell'agosto del 2006 con conseguente notevole ritardo nei programmi esplorativi;
- nel gennaio 2007 è stato completato il *reprocessing* di suddette linee sismiche;
- nell'area del permesso esistono ben oltre 800 km di vecchie linee sismiche, registrate da ENI nel passato, il cui acquisto, che sarà oggetto di opportune valutazioni da parte dell'istante, porterebbe, a fronte di un notevole investimento finanziario, ad uno *status* di valutazione delle potenzialità in idrocarburi non lontano da quanto già raggiunto da ENI;
- i prospetti evidenziati necessitano di ulteriori verifiche legate a difficoltà di *reprocessing* delle citate linee sismiche, soprattutto per quelli con trappole stratigrafiche e con chiusure strutturali;

chiede

di poter differire l'obbligo di inizio dei lavori di perforazione dal 30 giugno 2007 al 30 giugno 2009.

Con osservanza.

Roma,



Forest CMI

FOREST - CMI SPA

Allegato: Relazione tecnica sul permesso di ricerca "Massa Lombarda"

Permesso di ricerca "Massa Lombarda"

Relazione Tecnica allegata all'istanza di proroga della scadenza di inizio lavori di perforazione

Prospetto Oppio

20 aprile 2007

Premessa:

Il permesso di ricerca Massa Lombarda, accordato alla Forest CMI nel maggio 2004, copre una superficie di 39.780 ettari (pari a 98.313 acri o 153,61 miglia quadrate). La Forest ha ottemperato agli obblighi dei lavori geologico-geofisici nel permesso acquistando da ENI un totale di 168 km di linee sismiche e ha da allora individuato all'interno del blocco un prospetto (Oppio) e altre tre zone potenzialmente interessanti. La Forest ha sottoscritto un contratto nel novembre 2005 per l'acquisto dall'ENI di dati sismici per un totale di 409 km al fine di valutare i quattro permessi di cui disponeva all'epoca in Pianura Padana. (Casalmaggiore, Castelnovo di Sotto, Finale Emilia e Massa Lombarda). L'ENI, per ragioni organizzative interne inerenti all'ufficio contratti, consegnò tali dati solo nell'agosto 2006. La Forest ha iniziato immediatamente a catalogare e rielaborare i dati, operazioni che sono terminate nel gennaio 2007. È stato adottato un approccio con analisi AVO (Amplitude Versus Offset), risultato efficace in contesti geologici simili alla Pianura Padana, per la definizione di prospetti meritevoli di essere perforati. Tra marzo e aprile 2007 sono stati quindi individuati alcuni prospetti sia nel permesso Finale Emilia che in Massa Lombarda. La Forest tuttavia non è logisticamente in grado di rispettare la scadenza del 30 giugno 2007 per dare inizio a un pozzo esplorativo nel permesso Massa Lombarda, e pertanto chiede di prorogare di due anni la scadenza per la perforazione.

Il prospetto Oppio è situato 35 km a est di Bologna. La struttura si estende per circa 7 km² (1745 acri) e presenta circa 120 m (328 piedi) di chiusura sismica secondo la mappatura eseguita nei pressi della base della formazione argillosa del Santerno, risalente al Pliocene. I vicini giacimenti gassiferi, target primario della ricerca, sono stati individuati nelle formazioni di Porto Garibaldi e Porto Corsini (Pliocene medio-inferiore). Il prospetto si situa all'interno di un triangolo formato collegando tre importanti campi a gas: Alfonsine, 13 km a nord-est (350 Bcf); Selva, 21 km a nord-ovest (85 Bcf), e Cotignola, 12 km a sud-est (55 Bcf).

Tuttavia il prospetto Oppio mostra una criticità nella chiusura strutturale lungo il fianco SE. Forest intende contattare ENI per verificare se esiste della sismica ancora disponibile per ottimizzare detto controllo. Qualora invece non dovessero essere disponibili altri dati sismici ENI, Forest valuterà la possibilità di eseguire una nuova campagna sismica 2D di circa 20 km.

In ogni caso Forest non potrà essere in grado di iniziare le operazioni di perforazione di un primo pozzo esplorativo entro la data del 30 Giugno 2007 e ritiene necessaria una proroga di

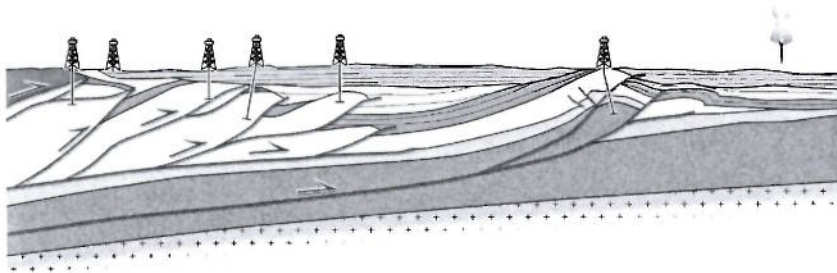


almeno 2 anni per poter eseguire con la dovuta accuratezza i controlli geologico-geofisici sul prospecto Oppio.

Situazione geologica nella zona del prospecto

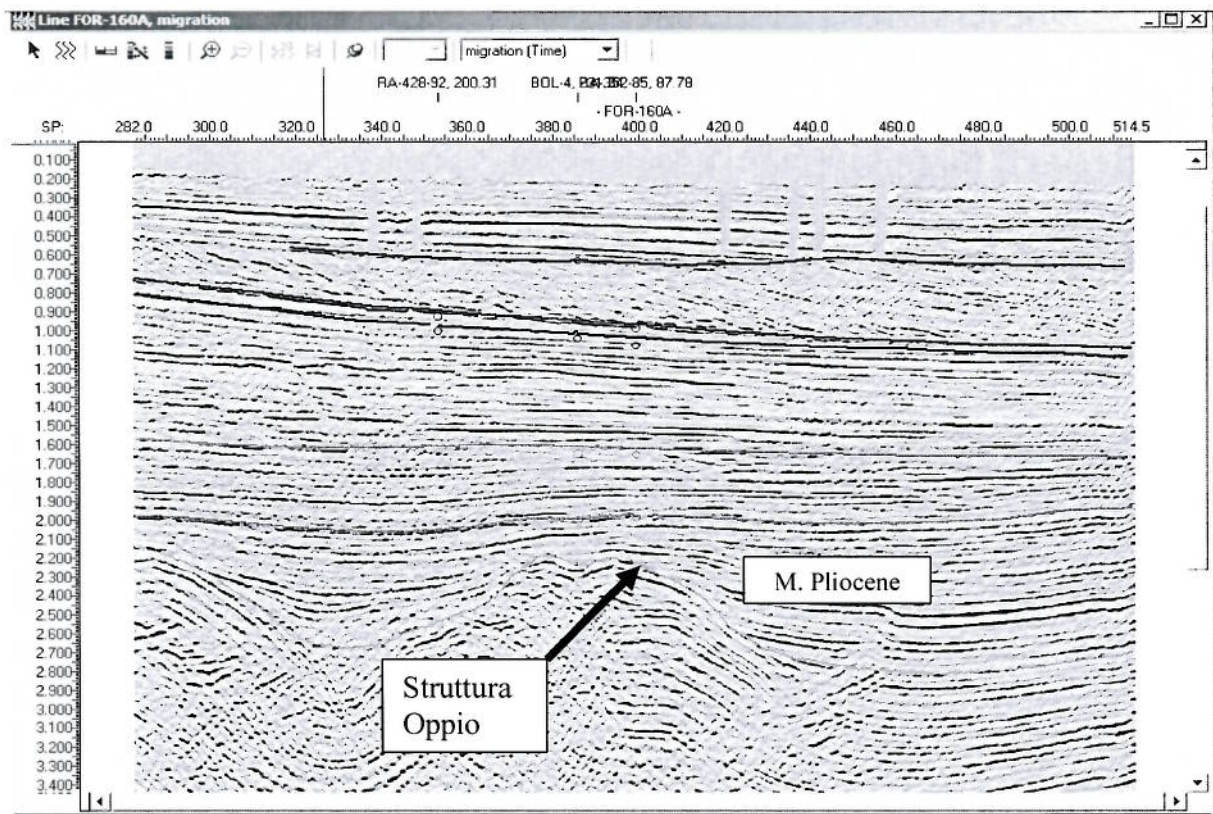
Il prospecto Oppio è situato nella pieghe sovrascorse Ferraresi che si protendono dalla catena appenninica settentrionale, al disotto della Pianura Padana. Le pieghe Ferraresi comprendono numerosi archi di spinta che portano verso nord i sedimenti miocenici e pliocenici. Tali sedimenti presentano grande varietà, e sono stati interpretati come corpi di torbiditi depositati in ambiente marino e parzialmente lacustre, prima e durante l'avanzare degli archi di spinta.

La cintura orografica di Ferrara



La trappola è situata su una culminazione strutturale che si estende dall'anticlinale di Selva a nord-ovest fino all'anticlinale di Cotignola a sud-est. Questa caratteristica è presente in nove linee sismiche trasversali e due longitudinali che la Forest ha acquistato dall'ENI nell'ambito degli obblighi previsti dal permesso. Vi sono all'incirca 100 millisecondi di chiusura strutturale associata alla trappola, che si calcola sia di 120 metri.

PU

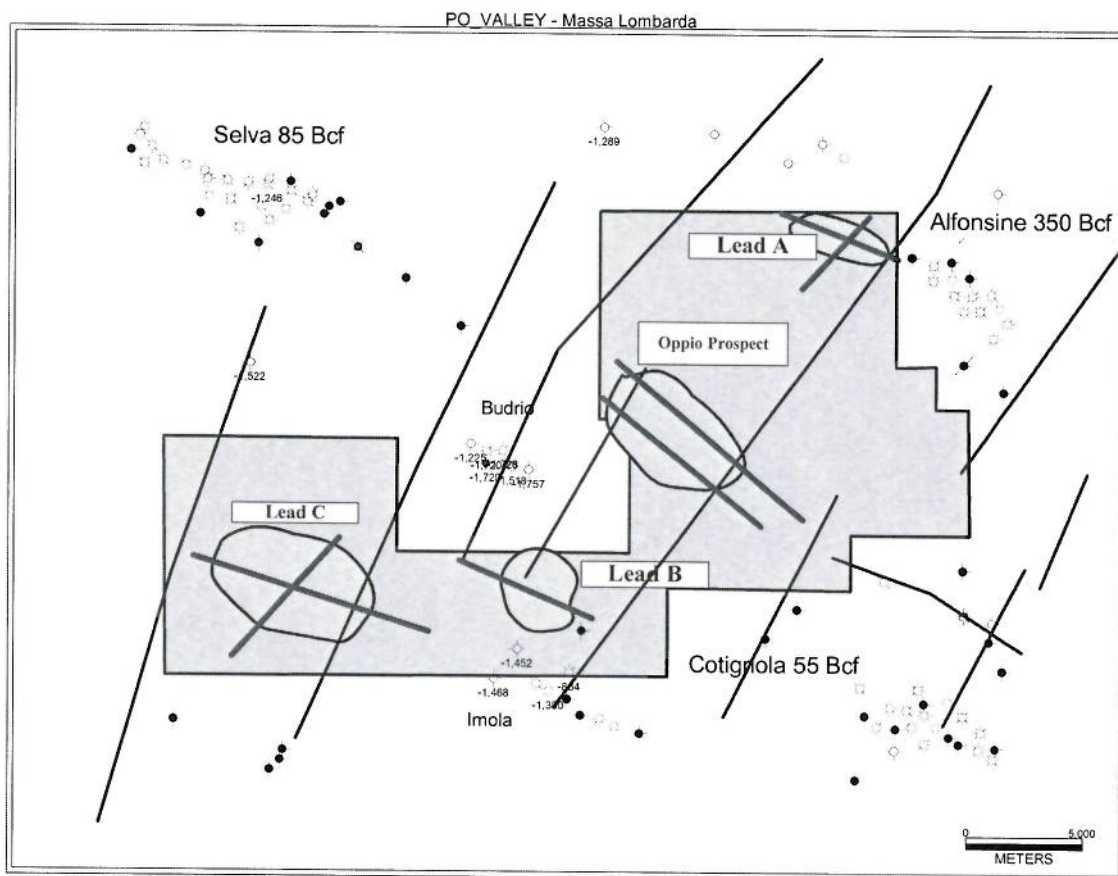


Linea FOR-160. Il nord-est è a destra. L'orizzonte colorato in lilla delinea l'andamento N-S della Struttura di Oppio. Gli orizzonti al di sotto dell'orizzonte marcato in azzurro garantiscono il tamponamento della struttura.

I giacimenti di gas sono costituiti da sabbie torbiditiche di età compresa tra il Miocene superiore (Messiniano) e il Pliocene medio (Piacenziano). Gli obiettivi principali sono le formazioni Porto Corsini e Porto Garibaldi risalenti al Pliocene inferiore e medio, produttive nei tre campi elencati in precedenza. La profondità di un pozzo che possa esplorare tali formazioni è stimata in 2200 metri. L'obiettivo secondario, rappresentato dalla formazione Marnosa Arenacea (Miocene) produttiva negli attigui campi di Budrio e Imola, sarebbe più profondo di 500 - 600 metri. Lo spessore dell'intervallo sabbioso nella sequenza Porto Corsini - Porto Garibaldi varia, restando comunque intorno ai 200 metri con singoli depositi di sabbia di spessore variabile da 10 a 30 metri. La porosità di tali sabbie è di norma superiore al 20% con valori di permeabilità intorno ai 100 milliDarcy.

Handwritten signature

Le analisi chimiche isotopiche indicano che il gas prodotto dai giacimenti della Pianura Padana è di origine per lo più biogenica. In Pianura Padana il gradiente geotermico è basso, e la materia organica presente nei sedimenti è stata sepolta piuttosto rapidamente con il ritiro dei bacini di forearc. Gli eventi relativi alla formazione delle trappole e la successiva migrazione del gas si sono verificati in tarda epoca geologica (Miocene – Pleistocene). In prossimità del permesso Massa Lombarda sono presenti cinque campi gassiferi che hanno prodotto quasi mille miliardi di piedi cubi (28 miliardi di metri cubi) di gas a profondità inferiori ai 2.000 metri. La totalità di tale gas è contenuto in trappole e giacimenti molto simili a quelli che costituiscono il prospecto Oppio.



Permesso Massa Lombarda: sono illustrati i campi circostanti, i dati sismici acquistati (in blu), le nuove linee sismiche proposte (in rosso), nonché il prospecto Oppio e le aree di attuali di maggiore interesse (in giallo).

Tutti i fattori critici relativi al prospecto in oggetto appaiono favorevoli: è situato su un lungo trend anticrinale che si estende da nord-ovest a sud-est e presenta importanti campi a gas produttivi in entrambe le direzioni. In direzione trasversale, diversi profili sismici evidenziano sovrapposizioni strutturali circoscritte da faglie sovrascorse. In direzione longitudinale, è meno chiara l'entità della chiusura verso sud-est che si può al momento solo invocare. È questo il rischio più critico associato al prospecto in esame. Ulteriori dati sismici

09/4

in direzione sud-est potrebbero probabilmente definire meglio la chiusura; d'altra parte, il costo di tali acquisizioni sismiche deve essere valutato a fronte della decisione di perforare il pozzo esplorativo. Ulteriori dati sismici non modificherebbero, con tutta probabilità, l'ubicazione proposta ma la prudenza consiglia di acquisire maggiori dati sismici prima di perforare il pozzo. L'acquisizione dei sismici potrebbe risultare complicata per problemi relativi ai permessi, e dunque comporterebbe ulteriori ritardi avvalorando la richiesta di una proroga dell'inizio dei lavori di perforazione.

Conclusioni

La Forest ha già investito risorse economiche in misura considerevole in questo progetto, e Oppio costituisce il prospetto più interessante risultato dalla ricerca geologica e geofisica condotta in Italia.

La Forest-CMI, pertanto, richiede una proroga all'UNMIG per eseguire quanto necessario per un maggior controllo della chiusura strutturale del prospetto Oppio prima di procedere ad una perforazione di accertamento.

FOREST - C M I SPA

